图书情报工作
第63卷 第8期 2019年4月

关系嵌入对企业竞争情报工作的影响分析

■ 全丽娟[1] 全若贝[2] 李明慧[3]
[1] 首都师范大学管理学院 北京 100048 [2] 河南科技学院经济管理学院 新乡 453003
[3] 中国铁道科学研究院集团有限公司信息所 北京 100081

摘要：［目的/意义］人际情报网络对企业竞争情报工作具有重要意义，从关系嵌入的视角对网络中情报关系进行研究，发现关系嵌入影响情报绩效的作用机制。［方法/过程］以从事情报工作的管理人员为研究对象，采用调查问卷和结构方程模型拟合等方法，对关系持久度、关系质量和关系强度如何影响情报绩效进行研究。［结果/结论］指出关系嵌入正向影响竞争情报工作，其中，关系质量对情报绩效的贡献最大。此外，企业需加强高质量情报关系的适度嵌入，以凸显人际渠道在关键情报获取方面的不可或缺性。

关键词：关系嵌入 企业竞争情报工作 情报绩效
分类号：F272
DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2019.08.014

1 引言

嵌入理论又称“镶嵌理论”或“根植理论”，是社会学研究的一个分支。1985年，由美国新经济社会学家M. Granvotter正式提出[1]。嵌入理论提倡把一个事物的产生、发展和特点与其周遭环境联系起来，放到更大的社会背景中去考察。鉴于嵌入现象的表征是社会网络，人们大多沿用社会网络分析的视角来解读它，但又打破既往研究仅从网络内部的关系和结构出发把社会网络当作孤立系统进行研究的思路，将经济、文化、政治制度等对社会网络的影响纳入研究视野，能更全面和科学地阐释社会网络的形成和运行机制。目前，学者们利用嵌入理论已成功解决了经济学、社会学、管理学和心理学中的一些重要问题，如区域经济发展、差序格局现象和跨国公司的本土化等，嵌入理论受到了学术界的普遍关注。

目前，情报学界对嵌入理论的认识还处于初期，仅有少数几个学者在研究人际情报网络的构建及运行机制时，倡议应当考虑网络关系和网络结构所处的“情境”。如包昌火、秦铁辉、陈峰、王知津、马德辉等在其研究中都间接或直接地提到要重视嵌入性[2-6]。事实上，竞争情报活动既嵌入在人际情报网络，又嵌入在社会制度和文化之中。这种嵌入性体现在企业的各个业务流程[7]。关系嵌入是嵌入性在微观层面的表现，主要研究网络中的两两对偶关系，并关注结点属性，如意识形态、企业文化和组织结构等的影响。在人际情报网络中，互为嵌入的联结关系是不可避免的，因为它们是获取关键情报的重要渠道。研究情报关系的嵌入性对企业增加获取非公开信息和隐性知识的机会，丰富竞争情报工作的内容具有重要的研究意义。

2 企业竞争情报工作中的关系嵌入

2.1 关系嵌入的含义、重要性及其维度划分

自人类出现以来，关系一直存在于社会中，人们很早就注意到了它的作用。因为在社会生活中，个人的资源非常有限，而社会资源则是无限的。为获取这些资源，人必须与外界的个体或组织建立这样或那样的联系。而这些两两形成的对偶关系便成为获取外界资源的通道，为个体或组织的发展提供张力。M. Granovetter把这些“基于互惠预期而发生的双向关系”定义为嵌入关系[8]。人或组织间相互交往所形成的联系则为关系嵌入的表象。

关系嵌入的重要性。经济史学家K. Polanyi早在1944年就发现嵌入可左右个体或组织的经济行为[9]，后来，M. Granovetter的研究更进一步发现关系嵌入不仅影响经济行为，还会对社会结构造成一定的冲击[8]。S. Birley的研究更加具化，发现关系嵌入

作者简介：全丽娟(ORCID:0000-0002-2298-3584)，副研究员，博士，E-mail:qiyegli@126.cn；全若贝，副研究员，硕士；李明慧，副研究员，博士。

收稿日期：2018-08-30 修回日期：2019-01-26 本文起止页码：116-126 本文责任编辑：徐健

仝丽娟，仝若贝，李明慧.关系嵌入对企业竞争情报工作的影响分析[J].图书情报工作,2019,63(8):116-126.

不仅能节约经济成本,还能为企业带来更多机会[10];D. J. Dahab 也证实关系嵌入所塑造的信任能消除环境的不确定性,为企业带来更多的商业机会[11]。随着认知度的提高,学者们对关系嵌入的研究更加深入。B. Uzzi 证明关系嵌入是隐性知识转化与传递的重要渠道[12];J. Coleman 认识到关系嵌入是一种企业不可或缺的社会资本[13];P. Moran 明确指出关系嵌入对稀缺资源的获取大有裨益[14];L. D. Molm 等发现关系嵌入影响双方的交易形式和合作效果[15]。总之,学者们一致认为,关系嵌入在个体或组织开发社会资源,拓展合作范围,提高合作的质量和效率等方面大有帮助。

为深度剖析关系嵌入现象,学者们对它进行了维度划分。如 M. Granovetter 从关系存在的时间长度、情感强度、亲密性和互惠程度方面界定嵌入关系[8],后来又进一步明确,将关系的延续性、强度、方向和内容作为判定标准;D. J. Dahab 提出将联系的力度、同质性、公平、互惠等作为测度关系嵌入的指标[11];B. Uzzi 则把信任、优质信息共享和共同解决问题归为关系嵌入表象[12];T. Rowley 等则强调信任、认同和社会系统包围度是关系嵌入的维度[16];M. Andersson 直接从关系嵌入的内容来分,将其分为业务嵌入和技术嵌入[17];P. Kaufman 等坚称信任、承诺和满意是关系嵌入维度[18];R. Gulati 和 M. Sytch 把共同行动、信任以及信息交换的质量与范围定义为关系嵌入的基本要素[19];N. A. Gillespie 等则将关系嵌入表征描述为关系持久度、交往频率、相互信任、共享范围等[20]。

学者们纷纷从不同角度发表自己观点,通过对这些观点进行归纳梳理后发现,信任、满意、关系持久度、认同、共享和互惠等为维度划分的高频词,笔者结合社会网络中度量对偶关系的办法,将关系持久度、质量和强度界定为情报关系嵌入的 3 个维度。其中,关系持久度包含交往时长和频次,关系质量包括信任和满意,依照信息共享和互惠程度将关系强度分成强关系和弱关系。各维度的逻辑关系如图 1 所示:

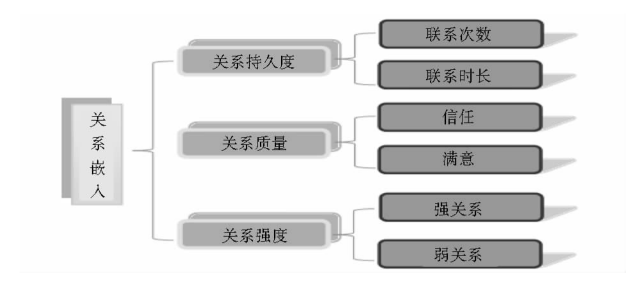


图 1　情报关系嵌入各维度的逻辑关系框架

2.2　关系嵌入的存在

外部情报源就像一盘散沙,零星的、无规则的散布在企业周围。根据 2005 年国际经济合作与发展组织(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)在奥斯陆手册(0510Manual)第三版对企业外部知识源的划分标准,将情报源划分为三类:外部市场情报源、公共机构情报源和综合情报源。其中,外部市场情报源包括原材料供应商、销售商、竞争对手、消费者、本行业内的其他企业(竞争对手除外)和企业联盟中的合作伙伴等;公共机构情报源包括科研院所、政府部门、行业协会、专利部门等;综合情报源包括咨询公司及其他。外部情报源的分布状况如图 2 所示:

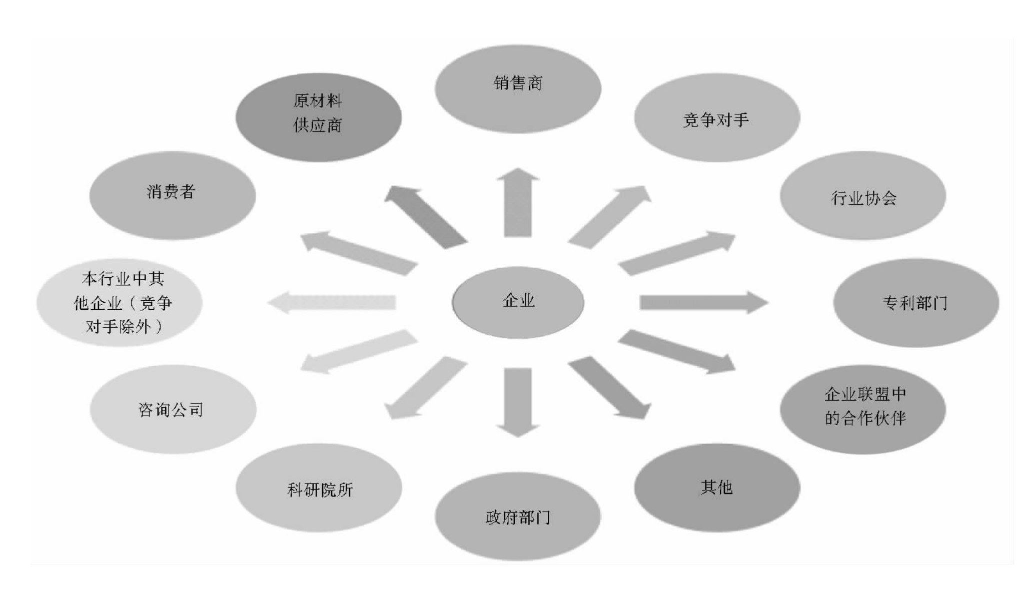


图 2　企业外部情报源的分布

为了获取情报，情报人员会与这些情报源建立各种正式与非正式关系。依据 M. H. Julie 等的判定标准[21]，这些联结关系均为嵌入关系。因为正是关系嵌入将这些情报源按一定的规则和次序串联起来，为企业提供获取情报地图。相关研究也证实：嵌入性是竞争情报工作的重要属性。如美国的 J. E. Prescott 发现竞争情报已嵌入在全球的商业结构之中[22]；陈峰在其博士论文中指出，竞争情报活动不是一个完全独立的活动，而是依附在各项业务中来实现其功能的，这里的依附性其实就是嵌入性[4]；晏创业则直接将嵌入理论引入了人际情报网络的研究中[23]；王馨等构建了一个竞争情报活动的双层嵌入模型[24]；彭靖里专门提出关系嵌入策略和结构嵌入策略[25]等。

为深入了解关系嵌入在竞争情报活动中所扮演的角色，笔者从分析 3 个维度如何作用于情报绩效入手，来解读它们影响竞争情报工作的作用机制。

3 关系嵌入各维度影响企业竞争情报工作的理论分析

为便于研究工作的开展，笔者梳理了竞争情报工作绩效的主要评测指标，将定性测度和定量测度相结合，选取情报的数量、质量和需求满足度作为测度情报绩效的 3 个指标。关于情报绩效评测指标的选取：①在定性测度方面，笔者参考了 J. P. Herring、L. Fuld、李羽、吕著红、AuroraWDC 公司、陈峰和 T. Hawes 的观点；②在定量测度方面，参考了 L. Davison、庄玮和曾鸿的观点；③在定性与定量相结合方面，参考了美国竞争情报从业者协会(Strategic and Competitive Intelligence Professionals，SCIP)资助 J. P. Herring 的项目、J. R. Langabeer、C. S. Fleisher、B. J. Jaworski、L. Fuld、邱均平和 J. R. Smith 等对情报绩效评测的观点。其中，情报的数量包括情报的范围、规模和类型 3 个方面；情报的质量包括情报的客观性、可靠性和全面性 3 个方面；情报的需求满足度包括情报的新颖性、经济性、及时性、保密性和可利用程度(价值含量)5 个方面。通过分析情报绩效测度指标与关系嵌入维度之间的关系，来研究关系嵌入影响竞争情报工作的作用机理。

3.1 关系持久度对竞争情报工作的影响

关系持久度是指发生联结关系的双方之间关系的延续性。它是衡量关系稳定性的一个重要指标，一般从交流频次和关系延续的时间长度来评介[20]。

关于关系持久度对合作的影响。M. R. Cunningham 等[26]、R. Cross 等[27]、S. P. Borgatti 等[28]和 F. Polidoro 等[29]研究发现，关系持久度越高，关系监督成本越低，交易信息也更真实；C. Fornell 等[30]也确认关系持久度高，双方才会互换高质量信息；S. K. Cook[31]和 D. Krackhardt[32]则证实关系持久度高，交流的内容会更加丰富；而 L. Cousens 等[33]和李开[34]的研究结果显示，关系持久度高，双方才有可能对彼此行为和意图做出正确的判断和预期，合作才会更有效率。

情报关系是情报人员主动与情报源建立的信息合作关系。依据相关研究结论，笔者认为关系持久度会在以下 3 个方面影响情报绩效：①关系持久度高，双方会互换更多的信息。因为随着联络次数的增多或交往时长的增加，双方会逐渐消除心理隔阂。②关系持久度需要双方共同努力来维系。为了关系的延续，情报源会积极配合，提供可信度高和可靠性强的信息。③关系持久度高，情报源能更准确地理解和领悟情报人员的信息诉求，为其提供相关度高和针对性强的情报。因为持久度高意味着双方交往时间长，互为了解的程度高。总之，依据理论分析，笔者得出关系持久度正向影响情报绩效的研究假设，并勾勒出相关作用机制模型，参见 3.4 的假设汇总表和整体模型构建。

3.2 关系质量对竞争情报工作的影响

关系质量指个体或组织间行为一致和默契的程度。它是测度关系特征的一个重要指标。

在商务活动中，企业与供应商、客户和同行保持良好的关系有助于降低交易成本，减少未来收益的不确定性[28]。高质量的情报关系是否也有助于节约情报成本和提升情报工作成效？带着这个问题，笔者从信任和满意两方面来分析关系质量对竞争情报工作的影响。关系质量的维度划分依据参见 L. A. Crosby、N. Kumar、M. J. Dorsch、G. Szulanski 和 A. Walter 的观点。

(1)信任对竞争情报工作的影响。信任就是相信并依赖，是“合作的一方对另一方的可靠性和诚实度所持有的信心”[29]。关于信任对信息交流的影响，A. Larson[35]和 B. Uzzi[12]发现信任会使双方交流的内容更加宽泛；A. Saxenian[36]、M. P. Doney 等[37]和 R. Gulati 等[19]认为信任是促使双方放弃机会主义，提升信息质量的关键因素；M. Day 等[38]的研究表明只有互为信赖，双方才会传递和交流复杂知识和隐性知识；包昌火、王知津和马德辉专门研究了人际情报网络中的信任，发现高度信任能激发人们产生交流和协作的意愿，以开放的态度来分享信息。

在情报关系中,信任是双方信息交流的基本支撑点。依据前面的研究结论,笔者认为信任会在以下方面影响情报绩效:①信任会促使情报源降低心理门槛,与情报人员交流更多内容;②情报获取是个体或组织间建立关系的主要动机,信任中的好感和信赖因素会促使情报源尽最大努力规避失信行为,提供真实可靠的信息;③信任度高意味着双方互为了解的程度强,情报人员能更精准地捕获到情报源所释放弱信号中的一些关键情报。

(2)满意度对竞争情报工作的影响。双方在交往过程中体味到了愉悦和美好的感觉即为满意。满意度是衡量个体对一种特定关系的感知,以及在这个感知基础上产生的态度的指数。从理论的角度来讲,关系建立遵循认知、情感和行为三部曲。首先是在社会交往中对他人产生认知,其次是好或恶之类的情感诞生。好感促使关系延续,厌恶则激发对抗和不配合行为。

满意度是评价互动效果的重要指标。C. Fornell等[30]、C. J. Anderson[39]、D. S. Jap等[40]和S. L. Gable[41]等人发现,满意度高不仅能促使表露的内容更加丰富,还能激发双方对关键信息的积极分享的欲望。在情报关系中,信息是缩短双方心理距离的支点。笔者认为,满意度的高低会影响情报绩效,主要原因如下:①双方的关系满意度高,情报源会以更加积极和开放的态度来交流,情报人员会有更多机会获取情报;②情报关系从接纳到吐露心声需要高满意度来作保证,而关系递进的必要条件就是双方坦诚相见,互为交流的信息真实可靠;③关系紧密的明证就是双方开始互换私密信息。情报关系的满意度高会表现为情报源积极配合情报人员的信息诉求,提供一些非公开途径所能获得的信息,如销售市场拉到了大客户,研发部门请到了某位大牛等。

依据信任和满意影响竞争情报工作的理论分析,笔者可推出关系质量正向影响情报绩效的研究假设,并勾勒出相关作用机制模型,参见3.4的假设汇总表和整体模型构建。

3.3 关系强度对竞争情报工作的影响

关系强度表示联结关系力量的大小。它是衡量网络关系特征的重要维度。

1992年,M. Granovetter认为互动频率、互惠程度和亲密度可用来界定关系强度[8]。随后,B. Uzzi[12]、Y. J. Bian等[42]和A. Hausman等[43]也提出一些衡量关系强度的标准。由于M. Granovette的观点[8]具有代表性,能比较全面地描述关系强度特征,笔者照此将情报关系分为强关系和弱关系两种。

因为强关系中包含的信任、情感亲密度和合作契约等要素,可保证信息流的质量,而弱关系则可以通过不断结识新结点,保证信息的新鲜度和异质性。事实上,竞争情报工作是一个强弱关系共同发力的过程。关于它们对竞争情报工作的影响,下面来具体分析。

(1)强关系对竞争情报工作的影响。个体或组织间互动频次高、互惠交往多和感情深厚即为强关系。关于它对竞争情报工作的影响,Y. J. Bian[44]和罗家德[45]的早期研究结果显示,强关系之间信任度高,情感紧密,可提供更多具有排他性和稀缺性的信息;M. Musteen等[46]则证实强关系在获取信息、知识和合作伙伴的信任等方面扮演着重要角色;陈峰[47]在研究国家竞争情报战略时发现,关键的竞争情报,尤其是海外市场信息和运营规则中的隐性知识,往往来自于强关系;解娟[48]的实证调查研究也表明,强关系是企业获取隐性知识和关键情报的主要途径。

竞争情报具有对抗性和排他性,对企业提升核心竞争力具有重要战略意义。但它具有一定的隐含性,很难被发现和挖掘,而强关系恰恰能弥补竞争情报工作的这一缺憾。笔者认为强关系的贡献具体表现为:①强关系间的频繁互动和交流会产生大量信息,为情报人员挖掘情报创造更多机会;②强关系间一般感情深厚,互为信赖,这会促使双方无所顾忌,可以敞开心扉地谈论价值含量高的信息,这大大便利于关键情报的获取;③长期的互惠交往会让情报源在面对情报人员的信息诉求时愿意为对方着想,尽最大可能为其提供所需信息。

(2)弱关系对竞争情报工作的影响。双方之间互动频率低、互惠交换少、情感关系不亲密即为弱关系。关于弱关系对竞争情报工作的影响:M. Granvotter认为,与强关系相比,弱关系在信息的丰富性和非冗余性方面更具优势[49];N. Lin等[50]、D. Krackhardt[51]、B. Uzzi[12]、V. Gilsing和B. Nooteboom[52]则发现,弱关系除了能跨越社会边界,充当企业获取外部信息的桥梁外,运营成本也很低,不必花大量的时间和精力去维护;彭靖里[25]和曹春红[53]的研究也表明,弱关系越多,企业搜集到的信息就越丰富和全面;周劲波等人[54]也证实企业通过广泛建立弱联结,可获取新产品信息、国际经营知识、合作者和竞争对手等方面的信息。

由此可见,弱关系对竞争情报工作的贡献也不容小觑,主要表现在:①弱关系越多,企业越可能获得大量而丰富的信息。②弱关系多,企业获得的异质性情

报会很多。但由于弱关系间的情感性和义务性较弱，情报源会传递大量未经过甄别和过滤的信息，大量良莠不齐的信息很容易让情报人员陷入信息的泥潭中，难以找到与需求匹配的信息。毕竟基于原始信息的情报工作只是发现了金矿，从矿源中提炼出金子（有价值的情报）才是完美结局。

根据前面的理论推演可以发现，强关系和弱关系均是企业获取外界信息的重要渠道，但两者各有所长。前者擅长高价值情报或隐性知识的获取，后者则会增加情报的数量和丰富性。由此，笔者提出关系强度影响情报绩效的研究假设，并依此勾勒出相关作用机制模型，参见3.4的假设汇总表和整体模型构建。

3.4 关系嵌入影响竞争情报工作的研究假设汇总和模型构建

为从整体上掌握关系嵌入影响竞争情报工作的理论分析结果，笔者将相关研究假设进行汇总，并勾勒出相关作用机制的总模型，分别如表1和图3所示：

表1 关系嵌入影响竞争情报工作的研究假设汇总

假设序号	研究假设
H1	关系持久度正向影响企业竞争情报工作
H11	关系持久度正向影响情报数量
H12	关系持久度正向影响情报质量
H13	关系持久度正向影响情报需求满足度
H2	关系质量正向影响企业竞争情报工作
H21	关系质量正向影响情报数量
H22	关系质量正向影响情报质量
H23	关系质量正向影响情报需求满足度
H3	关系强度影响企业竞争情报工作
H31	关系强度影响情报数量
H32	关系强度影响情报质量
H33	关系强度影响情报需求满足度

说明：H为hypothesis的缩写。H1即假设1，对应关系持久度正向影响企业竞争情报工作

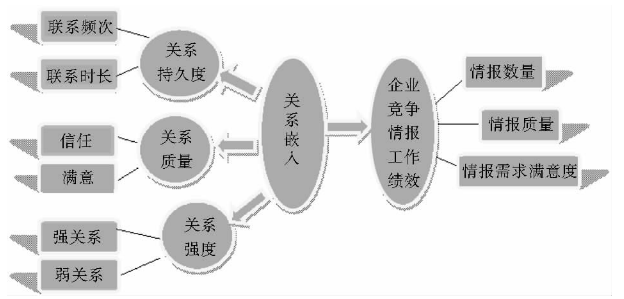


图3 关系嵌入影响竞争情报工作的作用机制的理论模型

笔者所提出的研究假设和理论模型均是在适度嵌入情况下提出的，不适用于“嵌入悖论”：“有效嵌入不足”和“过度嵌入现象”。

4 关系嵌入影响竞争情报工作的实证分析

为检验以上所提出的研究假设和理论模型，笔者对国内多家企业进行了调研。通过大样本数据分析和模型拟合，检验和修正相关研究假设和模型，得到关系嵌入影响竞争情报工作的真实作用机制。

实证研究的具体方法和步骤：①为测度问卷各题项设计的合理性，用SPSS 19.0对问卷进行信度和效度检验；②问卷的发放、数据的收集与统计分析（EXCEL、SPSS）；③用AMOS17.0进行结构方程模型的建构和拟合。

4.1 信度和效度检验

在问卷发放前，首先对问卷的各题项及其相互关系进行信度检验和效度检验。只有通过了信度和效度检验，才能说明该问卷设计合理，可用来测度关系嵌入各维度与情报绩效各评测指标。

在信度检验中，检验结果显示：所有问题项－总体相关系数均大于0.35，各变量的克隆巴赫系数均大于0.70。这说明各个变量的题项之间均具有较好的内部一致性，信度检验顺利通过。

在效度检验中，笔者进行了内容效度和结构效度两方面检验：①关于内容效度。该问卷参考了学术界经典研究的相关问卷设计，并结合实地调研的反馈结果和情报领域专家的意见对其进行了修订和完善。相对来说，该问卷具有较好的内容效度。②关于结构效度。笔者使用AMOS17.0软件对各变量做了效度分析。通过对数据和测量模型的拟合分析，关系嵌入各维度的拟合结果：$\chi^2/df = 1.23$（卡方检验值（χ^2）= 178.21，自由度（df）= 132）；AGFI > 0.90，CFI > 0.90，RMSEA = 0.039，各路径系数均具有统计显著性。即关系持久度、关系质量、关系强度能有效测度关系嵌入状况；情报绩效评测指标的拟合结果：$\chi^2/df = 1.90$（卡方检验值（χ^2）= 97.207，自由度（df）= 51，CFI > 0.9，AGFI = 0.871，RMSEA = 0.076，各路径系数均具有统计显著性。即情报数量、情报质量、情报需求满足度能有效评测竞争情报工作的绩效。

4.2 问卷发放及数据收集

通过信度和效度检验后，开始问卷的发放工作。为尽可能降低样本容量对统计分析的影响，获取高

全丽娟，全若贝，李明慧. 关系嵌入对企业竞争情报工作的影响分析[J]. 图书情报工作,2019,63(8):116－126.

质量的样本数据，在问卷发放时对发放企业、发放对象及发放渠道进行了总体控制。在全国范围内，面对企业里从事和了解竞争情报工作的中高层管理者进行发放。发放渠道有4种：①笔者通过参加相关会议进行现场发放；②委托亲戚、朋友、同学和同事发放；③委托竞争情报分会代为发放；④通过网络问卷平台发放（问卷地址：http://lilygirl. my. zhijizhibi. com/）。经过对所收集到的问卷进行完整性检查，有效问卷为156份。样本分布的基本特征如图4、图5、图6和图7所示：

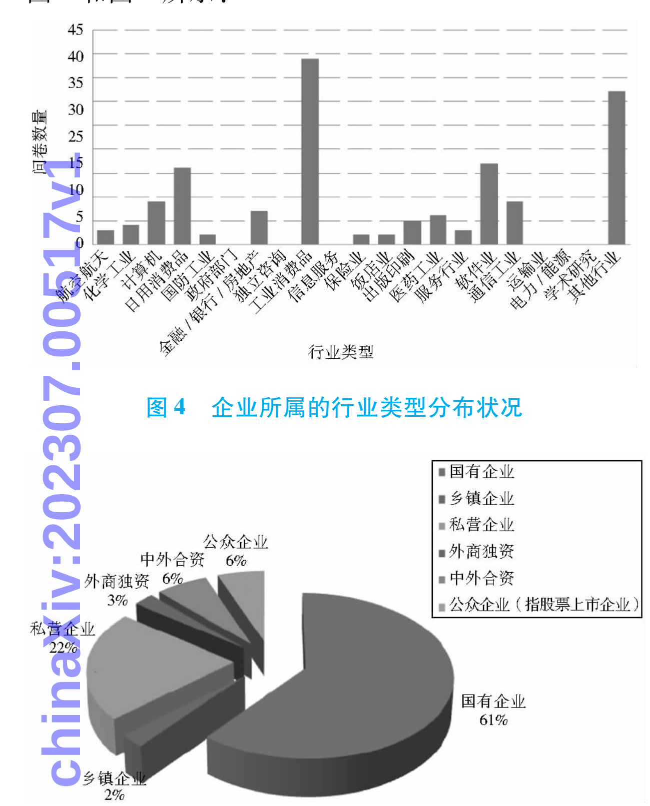


图4　企业所属的行业类型分布状况

图5　企业的所有制形式分布状况

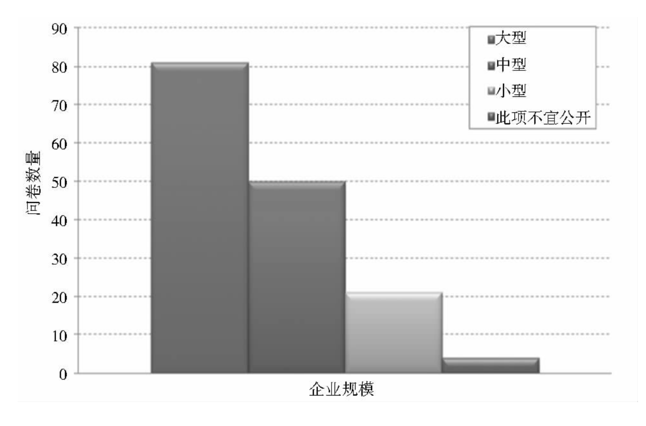


图6　企业规模分布状况

统计结果显示：研究基本上覆盖到了各行业的各种所有制形式的企业，并且涵盖到了多种规模企业的

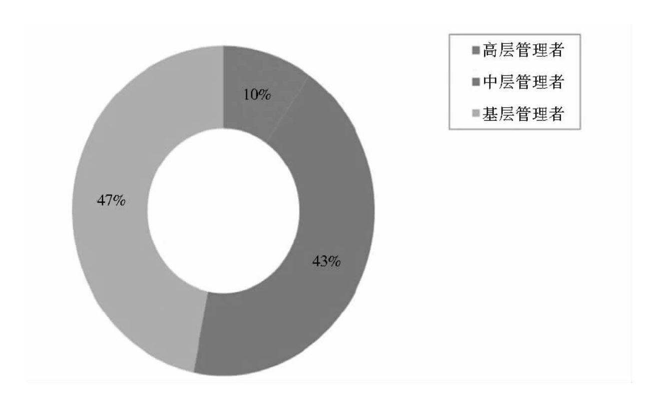


图7　填答者职位分布状况

各阶层管理者，能比较全面地反映中国企业管理层对情报关系嵌入状况的认知和理解。

4.3　关系嵌入影响企业竞争情报工作的作用机制模型检验

关于关系嵌入对企业竞争情报工作的影响，笔者设置了初始结构方程模型，通过关系嵌入各自变量与情报绩效各因变量之间的关系模型拟合分析，发现关系嵌入各维度与情报绩效各指标之间的关系，检验和修正前面提出的相关研究假设和理论模型。

检验工作分3个步骤，层层递进开展研究：①首先是主效应分析，了解关系嵌入对竞争情报工作有无影响。②如有影响，则进行第二步，分别作用效应分析，分析关系嵌入三维度：关系持久度、关系质量和关系强度对竞争情报工作的影响力。③第三步则是关系嵌入对情报绩效各因子的影响分析，研究关系嵌入与情报绩效各指标：情报数量、情报质量和情报需求满足度之间的关系。

模型拟合指标选取 χ^2/df、AGFI、CFI 和 RMSEA。其中，χ^2/df 是 χ^2 的拟合优度检验。弱 $2<\chi^2<$ df5，模型可以接受；若 $\chi^2/df\leqslant 2$，模型拟合非常好；AGFI 为调整拟合优度指数。若 AGFI > 0.90，模型可接受；CFI 为比较拟合指数。若 CFI > 0.90，模型可接受。CFI 越接近于1，表明模型拟合越好；RMSEA 是近似误差均方根。若 RMSEA 低于 0.10，表示好的拟合；若低于 0.05，表示非常好的拟合；若低于 0.01，则表示非常出色的拟合。

4.3.1　关系嵌入影响企业竞争情报工作的主效应分析

关系嵌入影响竞争情报工作的主效应分析，在不考虑模型中各自变量之间相互关系的情况下进行模型拟合，检验模型中关系嵌入与情报绩效这两个变量之间有无关系。如有关系，则说明关系嵌入影响竞争情报工作，研究结论成立。模型拟合结果如图8和表2所示：

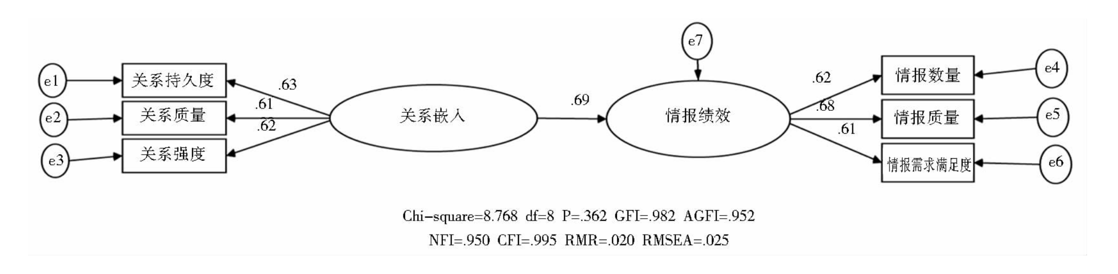


图8 关系嵌入影响企业竞争情报工作的作用机制模型拟合

表2 关系嵌入影响企业竞争情报工作的作用机制模型拟合结果:(N=156)

(a)参数估计:

	Estimate	S. E.	C. R.	P	Beta
情报绩效 ← 关系嵌入	0.829	0.201	4.121	* * *	0.69

(b)SMC结果:

SMC	Estimate
情报绩效	.475

利用AMOS对初始结构方程模型进行拟合分析的结果:卡方检验值(Chi-square χ^2)=8.768,自由度(df)=8,则χ^2/df=8.768/8=1.095,小于2,表示模型拟合很好;AGFI=0.952,大于0.90,表示该初始模型可接受;CFI=0.995,大于0.90,逼近于1,表示该初始模型拟合较好;RMSEA=0.025,低于0.05,说明该初始模型在拟合过程中能实现非常好的拟合,能有效表达关系嵌入与情报绩效之间有关系。另外,关系嵌入对情报绩效的标准化回归系数为0.69,影响性显著(参看表2(a)中的Beta值,或P值)。再者,表2(b)中SMC值为0.475,表明关系嵌入能够解释模型整体的47.5%。由此,笔者可得出关系嵌入正向影响情报绩效,且影响显著的结论。

4.3.2 关系嵌入三维度对企业竞争情报工作的分别作用效应分析 关系嵌入三维度对竞争情报工作的分别作用效应分析,即考虑模型中各自变量之间相互关系的情况下进行模型拟合,检验关系嵌入三维度对情报绩效的影响。拟合结果如图9和表3所示:

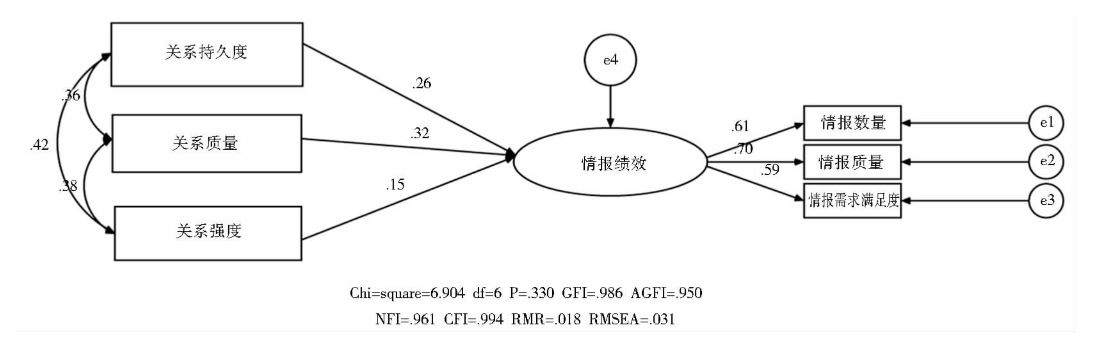


图9 关系嵌入三维度影响企业竞争情报工作的模型拟合

表3 关系嵌入三维度影响企业竞争情报工作的模型拟合结果:(N=156)

	Estimate	S. E.	C. R.	P
情报绩效 ← 关系持久度	.180	.072	2.483	.013
情报绩效 ← 关系质量	.244	.077	3.157	.002
情报绩效 ← 关系强度	.109	.078	1.403	.161

利用AMOS对初始结构方程模型进行拟合分析的结果:Chi-square=6.904,df=6,则χ^2/df=6.904/6=1.151,小于2;AGFI=0.950,大于0.90;CFI=0.994,大于0.90,逼近于1;RMSEA=0.031,低于0.05,拟合效果非常理想。另外,从表3的回归结果看,关系持久度与情报绩效关系的P值=为0.013,小于0.05,影响显著;关系质量与情报绩效的P值为0.002,小于0.05,影响显著;而关系强度与情报绩效的P值为0.161,大于0.05,不太显著。由此,笔者认为:关系嵌入三维度对情报绩效均有影响,但关系强度的影响不太明显。按它们的影响力大小排序:关系质量、关系持久度、关系强度。

笔者认为,关系强度对情报绩效影响不太显著的原因是:①强关系易形成"路径依赖",为维护既得利益,双方会竭力排斥新结点,这会在一定程度上抑制情报的数量和新鲜度;②受认知(情报敏感度、职业道德等)和氛围的影响,强关系双方在交流的过程中,对关键情报的释放会有所保留,影响了情报绩效。

4.3.3 关系嵌入对企业竞争情报工作绩效各因子的作用 关系嵌入对竞争情报工作绩效各因子的影响分

析，即在考虑模型中各因变量之间相互关系的情况下进行模型拟合，检测关系嵌入对情报绩效的各指标的影响。拟合结果如图10和表4所示：

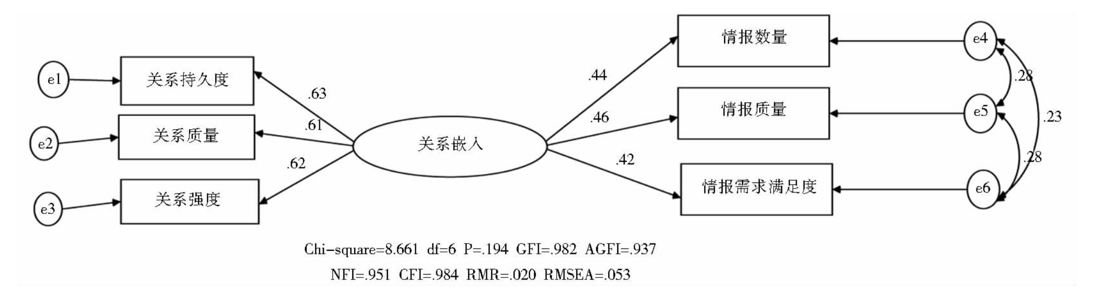


图10　关系嵌入影响企业竞争情报工作各因子的模型拟合

表4　关系嵌入影响企业竞争情报工作各因子的模型拟合结果：(N＝156)

(a)参数估计：

	Estimate	S. E.	C. R.	P
情报数量 ← 关系嵌入	0.791	0.199	3.975	＊＊＊
情报质量 ← 关系嵌入	0.798	0.202	3.96	＊＊＊
情报需求满足度 ← 关系嵌入	0.726	0.187	3.889	＊＊＊

(b)SMC结果：

	Estimate
情报数量	.193
情报质量	.207
情报需求满足度	.177

利用AMOS对初始结构方程模型进行拟合分析的结果：Chi-square＝8.661，df＝6。则$\chi^2/df = 8.661/6 = 1.443$，小于2；AGFI＝0.937，大于0.90；CFI＝0.984，大于0.90，逼近于1；RMSEA＝0.053，大于0.05，但低于0.10，也拟合的较好。另外，从表4(a)可以看出，关系嵌入对情报数量、情报质量和情报需求满足度的P值，均"＊＊＊"号，影响显著。从表4(b)可以看出，关系嵌入对情报质量最具有解释力(SMC＝0.207)，而对情报数量和情报需求满足度SMC值分别为0.193、0.177。也就是说，关系嵌入对情报绩效各指标均有影响，只不过影响力大小不一。

4.4　关系嵌入影响企业竞争情报工作的SEM分析

通过大样本调研和结构方程建模的拟合分析，笔者提出的相关研究假设基本上都得到证实，相关理论模型也通过了检验。最后的研究结论为：关系嵌入三维度正向影响情报绩效各指标，其中，关系质量对情报质量的影响更为显著。检验结果汇总表见表5。

由于所构建的理论模型顺利通过检验，关系嵌入影响竞争情报工作的整体模型仍为图3，在此就不再重复画出。

表5　关系嵌入影响竞争情报工作的研究假设检验结果汇总

序号	研究假设	验证情况
H1	关系持久度正向影响企业竞争情报工作	通过
H11	关系持久度正向影响情报数量	通过
H12	关系持久度正向影响情报质量	通过
H13	关系持久度正向影响情报需求满足度	通过
H2	关系质量正向影响企业竞争情报工作	通过
H21	关系质量正向影响情报数量	通过
H22	关系质量正向影响情报质量	通过
H23	关系质量正向影响情报需求满足度	通过
H3	关系强度影响企业竞争情报工作	通过且为正向
H31	关系强度影响情报数量	通过且为正向
H32	关系强度影响情报质量	通过且为正向
H33	关系强度影响情报需求满足度	通过且为正向

该研究结果为拟通过关系嵌入提升情报绩效的企业提供了构建策略和建设依据：①为保证情报质量，企业应首先在关系质量方面下功夫。优先选择关键情报源(占据中介性中心性或程度中心性地位的结点)建立联系。因为他们接触到的信息量大，且获得关键情报的几率比较高，优质情报的获取能够竞争情报工作事半功倍。其次是对关系持久度和关系强度的把控，避免"有效嵌入不足"和"嵌入过度"。"不足"会让对方认为关系"欠火候"，不适宜交流关键信息，而"过度"则容易让对方产生应付、排斥和厌烦情绪，拒绝有效沟通。②企业在保证情报质量的同时，还要注意情报数量和情报需求的满足。因为量是质的保证，在一定量的基础上才会有质的提升。在这其中，企业需关注开展竞争情报工作的原始驱动力，以需求为目的亲疏有别地建立和维护情报关系。因为再优秀的情报人员也无力顾及所有的情报源，围绕需求开展竞争情报工作在是情报关系嵌入性建设的有效途径。

5 结论

本文的研究对象90%为中国企业(见图5),并且,其中80%为生产型企业(见图4)。可以说,本研究对中国的生产型企业进行情报关系的嵌入性建设具有一定借鉴意义:

(1)中国社会是个"熟人社会",重视人际关系。相对于其他类型的企业来说,生产型企业涉及到结点类型多,社会关系比较庞杂。既有当地政府、行业协会、科研院所,也有各层级的原材料供应商、销售商等,哪个环节出了问题都会影响企业整体的生产运作。广泛建立情报关系,能够让企业按图索骥,迅速定位情报源,及时解决棘手问题。

(2)关系嵌入建设要有的放矢,选择中介性高或权威性强的结点建立联系。因为这样既可节约情报成本,又可提高情报工作效率。如国内某汽车企业情报部主任(本研究调研对象)的主要工作就是经常到上海汽车集团股份有限公司和广州汽车集团股份有限公司等生产厂商去走访,找喜欢聊天的员工(中介性强)来获取对方所生产汽车和零配件方面的一手信息;某海外投资商在中国选择风电变桨滑环厂商时,没选择中国本土生产规模最大的企业作为供应商,而是选择了一家有自主研发能力的小企业,就是因为后者权威性强,掌握业界产品的最新技术信息。

(3)企业要根据自身属性、规模和行业等方面的不同,有所侧重地建立嵌入关系。如国企应该与政府部门建立强关系,而民企和私企则应主要和上下游企业保持紧密联系。因为属性不同,就决定了它们赖以生存的土壤有所差异。另外,每个情报源都自带"情境"特征,情报人员应采取迎合对方性格特点,符合相关制度规定和文化氛围的方式与之沟通。因为这样易于对方在心理上产生信任和共鸣。如谈及共同的兴趣爱好和行为准则来缩短心理距离,选择静谧的环境为打开话题造势等。

毕竟,5%的重要情报隐藏在人际渠道中(另外的95%可从公开渠道获得)。只有激发对方在关系体验中的愉悦和美好,他才会敞开心扉,交流一些关键内容。适度嵌入的情报关系也才会在核心情报的获取中,凸显人际情报网络建设的重要性。

参考文献:

[1] GRANVOTTER M. Economic action and social structure: the problem of embeddedness[J]. American journal of sociology,1985,91(11):481-510.

[2] 包昌火,李艳,王秀玲,等. 人际情报网络[J]. 情报理论与实践,2006(3):129-141.

[3] 秦铁辉. 嵌入性理论对情报学研究的启示[J]. 图书情报工作,2009,53(24):5-6,20.

[4] 陈峰. 面向企业战略管理的竞争情报研究[D]. 北京:北京大学,2002:29-30.

[5] 王知津,樊振佳. 基于社会网络分析的企业竞争情报战略[J]. 图书情报知识,2007,120(11):5-10.

[6] 马德辉,包昌火. 论企业知识网络能力的培育[J]. 图书情报工作,2008,52(2):28-32.

[7] 王克平. 基于竞争情报的企业危机预警体系研究[J]. 情报理论与实践,2009(12):56-59.

[8] GRANOVETTER M. Economic institutions as social constructions: A framework for analysis[J]. Acta sociological,1992,35(1),3-11.

[9] POLYANI K. The great transformation: The political and economic origins of our time [M]. Boston: Beacon Press,1944.

[10] BIRLEY S,CORMIE S, MYERS A. Entrepreneurial newtoks: Their emergence in Ireland and overseas[J]. International small business journal,1991,9(4):57-74.

[11] DAHAB D J. Ties that bind: The dimensions and outcomes of relational embeddedness in Hungarian marketing channels[D]. Lincoln :The University of Nebraska-Lincoln,1996.

[12] UZZI B. Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness[J]. Administrative science quarterly,1997,42(1):35-67.

[13] COLEMAN J. Social capital in the creation of human capital[J]. American journal of sociology,1988,94(S):95-120.

[14] MORAN P. Structural vs. relational embeddedness, social capital and managerial performance [J]. Strategic management joumal, 2005,26(12):1129-1151.

[15] MOLM L D, WHITHAM M M, MELAMED D. Forms of exchange and integrative bonds: effects of history and embeddedness[J]. American sociological review,2012, 77(1):141-165.

[16] ROWLEY T, BEHRENS D, KRACKHARDT D. Redundant governance structures: an analysis of structural and relational embeddedness in the steel and semiconductor industries[J]. Strategic management journal,2000,21(3):369-386.

[17] ANDERSSON M, FORSGREN U, HOLM U. The strategic impact of external networks: subsidiary performance and competence development in the multinational corporation[J]. Strategic management joumal. 2002,23(2):979-996.

[18] KAUFMAN P, JAVACHANDRAN S, ROSE R L. The role of relational embeddedness in retail buyers´selection of new products[J]. Journal of marketing research. 2006, 43(4): 580-587.

[19] GULATI R, SYTCH M. Dependence asymmetry and joint depend-

ence in interorganizational relationships: effects of embeddedness on a manufacturer's performance in procurement relationships[J]. Administrative science quarterl,2007,52(1): 32－69.

[20] GILLESPIE N A,Mann L. Transformationall leadership and shared values: the building blocks of trust[J]. Journal of managerial psychology,2004,19(6):588－607.

[21] JULIE M H, WILLIAM S H. The evolution of firm networks,from emergence to early growth of the firm[J]. Strategic management journal,2001,22(3):275－286.

[22] PRESCOTT J E. Competitive intelligence:lessons from the trenches [J]. Competitive intelligence review,2001,12(2):5－19.

[23] 晏创业.竞争情报活动中的人际网络研究[D].北京:北京大学,2005:23－25.

[24] 王馨,秦铁辉.基于嵌入理论的人际情报网络影响因素模型研究[J].情报理论与实践,2009 (10):13－16,20.

[25] 彭靖里.竞争情报中人际网络构建的理论研究——基于社会网络的分析观点[J].图书情报工作, 2006,50(4):38－42.

[26] CUNNINGHAM M R. Brand loyalty-what, where, how much? [J]. Harvard business review,1956,34(1):116－128.

[27] CROSS R, PARKER A, PRUSAK L. Knowing what we know:supporting knowledge creation and sharing in social networks[J]. Organizational dynamics, 2001,30 (2):100－120.

[28] BORGATTI S P, CROSS R A. relational view of information seeking and learning in social networks[J]. Management science, 2003,49(4):432－445.

[29] POLIDORO F, AHUJA G, MITCHELL W. When the social structure overshadows competitive incentives:the effects of network embeddedness on jointventure dissolution[J]. Academy of management journal,2011,54(1):203－223.

[30] FORNELL C,JOHNSOND M D,ANDERSON E W. The American customer satisfaction index: nature, purpose,and findings[J]. The journal of marketing,1996,60(4):7－18.

[31] COOK S K. Exchange and power in networks of interorganizational relations[J]. The sociological quarterly,1977,18(1):62－82.

[32] KRACKHARDT D, HANSON J R. Informal networks: "The company behind the charts"[J]. Harvard business review,1993,71 (4):104－112.

[33] COUSENS L,BAMES M L. Sport delivery in a highly socialized environment:a case study of embeddedness[J]. Journal of sport management,2009,23(5):574－590.

[34] 李开,江天鹏,刘凯丽.社会网络嵌入与集群企业合作营销实证研究——基于我国传统产业集群的调查[J].科学决策,2014 (6):1－13.

[35] LARSON A. Network dyads in entrepreneurial settings: a study of the governance of exchange relationship[J]. Administrative science quarterly,1992,37 (1): 76－104.

[36] SAXENIAN A. The origins and dynamics of production networks in silicon valley[J]. Research policy,1991,20(5):423－437.

[37] DONEY M P, CANNON P J. An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships [J]. Journal of marketing,1997,61 (4): 35－51.

[38] DAY M, FAWCETT E S, FAWCETT A M. Trust and relational embeddedness:exploring a paradox of trust pattern development in key supplier relationships [J]. Industrial marketing management, 2013, 42(2):152－165.

[39] ANDERSON C J, NARUS A J. A model of distributor firm and manufacturer firm working partnerships[J]. Journal of marketing, 1990, 54(1):42－58.

[40] JAP D S,GANESAN S. Control mechanisms and the relationship life cycle:implications for safeguarding specific investments and developing commitment[J]. Journal of marketing research,2000,37 (2):227－245.

[41] GABEL S L, HAIDIT J. What(and why) is positive psychology [J]. Review of general psychology, 2005, (2):103－110.

[42] BIAN Y J, SOON A. Guanxi networks and job mobility in China [J]. Social force,1997,75(3):981－1005.

[43] HAUSMAN A. Variations in relationship strength and its impact on performance and satisfaction in business relationships[J]. Journal of business & industrial marketing, 2001,16(7):600－616.

[44] BIAN Y J, Bringing strong ties back in: indirect ties, network bridges,and job searches in China[J]. American sociological review,1997,62(3):366－385.

[45] 罗家德.社会网络分析讲义[M].北京:社会科学文献出版社, 2005.

[46] MUSTEEN M, FRANCIS J,DATTA K D. The influence of international networks on internationalization speed and performance: a study of Czech SMEs[J]. Journal of world business,2010,45(3): 197－205.

[47] 陈峰.应对入世后的国际竞争呼唤实施国家竞争情报战略[J].中国科技论坛,2005(3):20－23.

[48] 解娟,杨洋,边燕杰.人际情报网络何以提升中国企业的国际竞争力[J].情报杂志,2018,37(5):59－63,181.

[49] GRANVOTTER M. The strength of weak ties[J]. American journal of sociology. 1973,78(6):1360－1380.

[50] LIN N, ENSEL M W, VAUGHN C J. Social resources and strength of ties: structural factors in occupational status attainment[J]. American sociological review,1981,46(4):393－405.

[51] KRACKHARD D. The strength of strong ties: the importance of philos in organizations[C]// NOHRIA N, ECCLES R G. Networks and organizations:structure,form,and action. Boston:Harvard Business School Press,1992:216－239.

[52] GILSING V,NOOTEBOOM B. Density and strength of ties in innovation networks:an analysis of multi media and biotechnology[J]. European management review,2005,2(3):179－197.

[53] 曹春红. 基于社会网络分析的企业竞争情报人际网络研究[D]. 太原:山西财经大学,2010.
[54] 周劲波,黄胜. 国际社会资本与企业国际化特征关系研究[J]. 科研管理,2010,31(1):46 - 63.

作者贡献说明:
仝丽娟:提出研究思路,设计算法及撰写论文;
仝若贝:提出研究方向,进行数据收集及处理分析;
李明慧:提出论文修改建议。

The Effect of Relational Embeddedness on Enterprise Competitive Intelligence Work

Tong Lijuan[1]　Tong Ruobei[2]　Li Minghui[3]
[1] School of Management, Capital Normal University, Beijing 100048
[2] School of Economic Management, Henan Institute of Science and Technology, Xinxiang 453003
[3] Scientific & Technical Information Research Institue, China Academy of Railway Science Corporation Limited, Beijing 100081

Abstract: [**Purpose/significance**] Huamn intelligence network have great significance to enterprise competitive intelligence work. In order to find the mechanism of relational embeddedness influencing the performance, this paper researchs the relationship in the network from perspective of the relational embeddedness. [**Method/process**] Intelligence manager as object, the paper, through questionnaire and structural equation model, this paper research the influence of relational embeddedness on the intelligence performance. [**Result/conclusion**] The resout shows that the relational embeddedness have positive effect on intelligence performance, among them, relationship quality contributes the most. To highlighten the importance of the hunman intellignece, enterprises must strengthen the moderated embeddeddness of the high quality relationship.

Keywords: relational embeddedness　enterprise competitive intelligence work　intelligence performance

